

BEST AVAILABLE COPY



REC'D 05 NOV 2004

WIPO

PCT

BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION

COPIE OFFICIELLE

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

Fait à Paris, le 28 JUIL. 2004

Pour le Directeur général de l'Institut
national de la propriété industrielle
Le Chef du Département des brevets

DOCUMENT DE
PRIORITÉ

PRÉSENTÉ OU TRANSMIS
CONFORMÉMENT À LA RÈGLE
17.1. a) OU b)

Martine PLANCHE



26 bis, rue de Saint Pétersbourg
75800 Paris Cedex 08
Téléphone : 33 (1) 53 04 53 04 Télécopie : 33 (1) 42 94 86 54

BREVET D'INVENTION CERTIFICAT D'UTILITÉ

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI



N° 11354*03

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE

page 1/2

BR1

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

08 540 • 8 / 210502

REMISE DES PIÈCES DATE 25 JUIL 2003 LIEU 35 INPI RENNES N° D'ENREGISTREMENT 0309190 NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI DATE DE DÉPÔT ATTRIBUÉE PAR L'INPI 25 JUIL 2003		1 NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE À QUI LA CORRESPONDANCE DOIT ÊTRE ADRESSÉE Cabinet Patrice VIDON 16 B, rue Jouanet BP 90333 - Technopôle Atalante 35703 RENNES CEDEX 7	
Vos références pour ce dossier (facultatif) 9065			
Confirmation d'un dépôt par télécopie		<input type="checkbox"/> N° attribué par l'INPI à la télécopie	
2 NATURE DE LA DEMANDE		Cochez l'une des 4 cases suivantes	
Demande de brevet		<input checked="" type="checkbox"/>	
Demande de certificat d'utilité		<input type="checkbox"/>	
Demande divisionnaire		<input type="checkbox"/>	
Demande de brevet initiale		N° _____ Date _____	
ou demande de certificat d'utilité initiale		N° _____ Date _____	
Transformation d'une demande de brevet européen		<input type="checkbox"/> N° _____ Date _____	
3 TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum) Procédé de connexion d'un dispositif de radiocommunication à un dispositif de transfert de données, dispositifs de radiocommunication et de transfert, et moyens de connexion correspondants.			
4 DÉCLARATION DE PRIORITÉ OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE LA DATE DE DÉPÔT D'UNE DEMANDE ANTÉRIEURE FRANÇAISE		Pays ou organisation _____ N° _____ Date _____ Pays ou organisation _____ N° _____ Date _____ Pays ou organisation _____ N° _____ <input type="checkbox"/> S'il y a d'autres priorités, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»	
5 DEMANDEUR (Cochez l'une des 2 cases)		<input checked="" type="checkbox"/> Personne morale <input type="checkbox"/> Personne physique	
Nom ou dénomination sociale		WAVECOM	
Prénoms			
Forme juridique		Société Anonyme	
N° SIREN		13 918 380 421	
Code APE-NAF		1111	
Domicile ou siège	Rue	12 Boulevard Garibaldi	
	Code postal et ville	19 244 21 ISSY LES MOULINEAUX CEDEX	
	Pays	FRANCE	
Nationalité			
N° de téléphone (facultatif)		N° de télécopie (facultatif)	
Adresse électronique (facultatif)			
		<input type="checkbox"/> S'il y a plus d'un demandeur, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»	

Remplir impérativement la 2^{ème} page

**BREVET D'INVENTION
CERTIFICAT D'UTILITÉ**

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE
page 2/2

BR2

REMISE DES PIÈCES
DATE **25 JUIL 2003**
LIEU **35 INPI RENNES**
N° D'ENREGISTREMENT **0309190**
NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI

DB 540 W / 210502

6 MANDATAIRE (s'il y a lieu)		
Nom	VIDON	
Prénom	Patrice	
Cabinet ou Société	Cabinet Patrice VIDON	
N° de pouvoir permanent et/ou de lien contractuel		
Adresse	Rue	16 B, rue Jouanet - BP 90333 Technopôle Atalante
	Code postal et ville	35 17 10 13 RENNES CEDEX 7
	Pays	FRANCE
N° de téléphone (facultatif)	02 99 38 23 00	
N° de télécopie (facultatif)	02 99 36 02 00	
Adresse électronique (facultatif)	vidon@vidon.com	
7 INVENTEUR (S)		Les inventeurs sont nécessairement des personnes physiques
Les demandeurs et les inventeurs sont les mêmes personnes	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non : Dans ce cas remplir le formulaire de Désignation d'inventeur(s)	
8 RAPPORT DE RECHERCHE		Uniquement pour une demande de brevet (y compris division et transformation)
Établissement immédiat ou établissement différé	<input checked="" type="checkbox"/> Établissement immédiat <input type="checkbox"/> Établissement différé	
Paiement échelonné de la redevance (en deux versements)	Uniquement pour les personnes physiques effectuant elles-mêmes leur propre dépôt <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
9 RÉDUCTION DU TAUX DES REDEVANCES		Uniquement pour les personnes physiques <input type="checkbox"/> Requête pour la première fois pour cette invention (joindre un avis de non-imposition) <input type="checkbox"/> Obtenue antérieurement à ce dépôt pour cette invention (joindre une copie de la décision d'admission à l'assistance gratuite ou indiquer sa référence) : AG
10 SÉQUENCES DE NUCLEOTIDES ET/OU D'ACIDES AMINÉS		<input type="checkbox"/> Cochez la case si la description contient une liste de séquences
Le support électronique de données est joint	<input type="checkbox"/>	
La déclaration de conformité de la liste de séquences sur support papier avec le support électronique de données est jointe	<input type="checkbox"/>	
Si vous avez utilisé l'imprimé «Suite», indiquez le nombre de pages jointes		
11 SIGNATURE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE (Nom et qualité du signataire) P. VIDON (Mandataire CPI n° 92 1250)		VISA DE LA PRÉFECTURE INSTITUT NATIONAL DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE RENNES

Procédé de connexion d'un dispositif de radiocommunication à un dispositif de transfert de données, dispositifs de radiocommunication et de transfert, et moyens de connexion correspondants.

5

Le domaine de l'invention est celui des dispositifs de radiocommunication, et notamment des radiotéléphones et des terminaux de radiocommunication, destinés à être embarqués par exemple dans des machines ou des véhicules.

Plus précisément, l'invention concerne la programmation, la mise à jour et/ou la lecture de données des moyens contenus dans un tel terminal, et plus généralement l'accès à ces moyens.

On a en effet souvent besoin d'un tel accès, pour introduire un programme correspondant à une application particulière dans le terminal (et par exemple dans le module regroupant l'intelligence de ce dernier) pour y introduire des corrections ou des mises à jour, ou pour relever des données particulières.

Pour réaliser ces opérations, on prévoit de connecter le terminal de radiotéléphonie à un micro-ordinateur, par exemple de type PC. On peut utiliser une interface classique, par exemple du type UART (« Universal Asynchronous Receiver /Transmitter » en anglais, ou « émetteur/récepteur asynchrone universel ») du côté du PC.

Du côté du terminal de radiotéléphonie, différents types de connecteur sont proposés, par les différents constructeurs. L'accès au module est donc possible, dans le cas des radiotéléphones, via ces connecteurs, sous réserve que l'on dispose du câble de liaison spécifique (ce qui suppose de disposer d'une pluralité de câbles différents, pour pouvoir agir sur plusieurs types de radiotéléphones).

L'accès à un tel connecteur est en revanche beaucoup plus problématique lorsque les moyens de radiocommunication équipent des machines, des terminaux de télémessure, des véhicules, ... Ainsi, par exemple, on comprend qu'un constructeur automobile qui intègre des moyens de radiotéléphonie, souhaitera que ceux-ci soient complètement intégrés, et n'acceptera pas, tant pour des raisons

esthétiques qu'ergonomiques, ou encore de coût et de difficulté de montage, de prévoir un accès à un tel connecteur.

On imagine mal, par exemple, qu'un constructeur accepte de monter un tel connecteur sur le tableau de bord des véhicules, et notamment des véhicules de
5 luxe.

En outre, cela contraindrait le constructeur à utiliser un type de connecteur particulier, parmi les nombreux types de connecteur existants, et donc à limiter ses possibilités de changement et d'évolution.

Inversement, pour des intervenants susceptibles d'intervenir sur plusieurs
10 types de véhicules, il serait nécessaire de disposer d'autant d'interfaces qu'il y a de connecteurs.

Le même type de situation se retrouve dans les machines équipées de moyens de radiotéléphonie, dans lesquelles ceux-ci sont intégrés dans un faible espace, généralement difficilement accessible. Il est alors très difficile à un
15 utilisateur de réaliser la connexion, à moins de prévoir des moyens de déport, encombrants, peu aisés à monter et coûteux.

L'invention a notamment pour objectif de pallier ces différents inconvénients de l'art antérieur.

Plus précisément, l'objectif de l'invention est de fournir une technique
20 permettant d'échanger des données entre des moyens internes d'un dispositif de radiotéléphonie et un système de programmation et/ou de lecture ne nécessitant pas la mise en œuvre d'un connecteur spécifique sur le dispositif de radiocommunication.

L'objectif de l'invention est de fournir une telle technique, permettant un
25 accès aisé et efficace à ces moyens internes, sans qu'il soit nécessaire de développer, du côté du dispositif de radiotéléphonie, des moyens de connexion spécifiques.

L'invention a également pour objectif de fournir une telle technique qui permette un accès universel à tous les dispositifs de radiocommunication, quelle
30 que soit leur origine ou leur distributeur.

Encore un autre objectif de l'invention est de fournir une telle technique, permettant de simplifier les dispositifs de radiocommunication, de réduire leur encombrement global et leur coût de revient.

On notera ici que par dispositif de radiocommunication, on entend non seulement les terminaux, mais également des moyens de radiocommunication, qui peuvent être montés dans une machine, un véhicule; ...

Ces objectifs, ainsi que d'autres qui apparaîtront par la suite, sont atteints selon l'invention à l'aide d'un procédé de connexion d'un dispositif de radiocommunication à un dispositif de transfert de données, selon lequel on connecte ledit dispositif de transfert audit dispositif de radiocommunication via un logement de réception et de connexion d'une carte électronique amovible (SIM).

Ainsi, selon l'invention, il n'est pas nécessaire de prévoir un connecteur spécifique, à l'accessibilité parfois difficile. On utilise le connecteur SIM, qui doit par définition être accessible.

Par ailleurs, on réduit ainsi le coût des dispositifs de radiocommunication, et on propose une connexion universelle et efficace.

Selon un mode de réalisation avantageux de l'invention, le procédé comprend ainsi les étapes suivantes :

- retrait de ladite carte électronique amovible (SIM) ;
- insertion dans ledit logement d'un connecteur présentant un format de connexion comprenant au moins un point de liaison compatible avec au moins un point de liaison prévu dans ledit dispositif de radiocommunication pour recevoir ladite carte électronique amovible (SIM) ;
- transfert de données entre ledit dispositif de transfert et ledit dispositif de radiocommunication.

Préférentiellement, on prévoit selon l'invention deux modes de fonctionnement dudit dispositif de radiocommunication, un premier mode de fonctionnement normal, nécessitant la présence de ladite carte électronique amovible (SIM), et un second mode de transfert de données, nécessitant un

connecteur à la place de ladite carte électronique amovible (SIM).

Ainsi, de façon avantageuse, ledit dispositif de radiocommunication passe dans ledit second mode sous l'effet d'au moins une des actions suivantes :

- 5 – réception par ledit dispositif de radiocommunication d'une commande spécifique ;
- détection de la présence d'un connecteur spécifique de transfert et/ou de l'absence de ladite carte électronique amovible (SIM) ;
- action sur au moins une touche dudit dispositif de radiocommunication.

10 Avantageusement, le procédé de l'invention comprend une étape de transfert de données, depuis ledit dispositif de transfert, correspondant à au moins un des éléments appartenant au groupe comprenant :

- 15 – des programmes spécifiques de mise en œuvre dudit dispositif de radiocommunication selon au moins une application prédéterminée ;
- des mises à jour de programmes et/ou de paramètres ;
- des données de configuration d'au moins un programme ;
- des données destinées à au moins un programme.

20 Le procédé de l'invention peut également avantageusement comprendre, en complément ou à titre d'alternative, une étape de transfert de données depuis ledit dispositif de radiocommunication vers ledit dispositif de transfert.

L'invention concerne également les dispositifs de radiocommunication connectables à un dispositif de transfert de données, et communiquant avec un dispositif de transfert via le connecteur d'une carte électronique amovible (SIM).

25 Préférentiellement, un tel dispositif de radiocommunication comprend des moyens de changement de mode, entre un premier mode de fonctionnement normal, nécessitant la présence de ladite carte électronique amovible (SIM), et un second mode de transfert de données, nécessitant un connecteur à la place de ladite carte électronique amovible (SIM).

30 L'invention concerne encore les dispositifs de transfert de données de

et/ou vers un dispositif de radiocommunication, apte à communiquer avec ledit dispositif de radiocommunication via le connecteur d'une carte électronique amovible (SIM) de ce dernier.

L'invention concerne également les moyens de connexion d'un dispositif
5 de radiocommunication avec un dispositif de transfert, prévus pour connecter ledit dispositif de transfert audit dispositif de radiocommunication via un logement de réception et de connexion d'une carte électronique amovible (SIM) dudit dispositif de radiocommunication.

De tels moyens de connexion comprennent avantageusement des moyens
10 d'adaptation entre le format SIM et un format prédéterminé dudit dispositif de transfert.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront plus clairement à la lecture de la description suivante d'un mode de réalisation préférentiel de l'invention, et des dessins annexés parmi lesquels :

- 15 - la figure 1 est un schéma illustratif du principe de l'invention ;
- la figure 2 illustre les aspects électriques de mise en œuvre du système de la figure 1.

La figure 1 illustre de façon schématique le principe général de l'invention.

20 Dans un radiotéléphone classique 11, on retire la carte SIM 12, qui contient notamment les informations relatives à l'abonnement de l'utilisateur.

Le terminal 11 peut bien sûr être également une machine de tout type devant communiquer à l'aide d'un système de radiocommunication, par exemple GSM ou GPRS, un dispositif de télémessure, un véhicule automobile, ... Dans ce
25 dernier cas, la carte SIM peut par exemple être accessible dans le coffre, dans une boîte à gants ou dans un autre emplacement choisi par le constructeur.

Selon l'invention, on place en lieu et place de la carte SIM 12 un connecteur 13 ayant le même format, et équipé de contacts électriques coïncidant avec ceux du terminal 11 qui permettent généralement le dialogue avec la carte
30 SIM 12.

Ce connecteur 13 est relié à un dispositif de lecture et/ou d'écriture (de programmation) 14, par exemple de type PC.

Ce PC 14 contient des données qui doivent être téléchargées dans le terminal 11. Il peut par exemple s'agir d'une application particulière, notamment pour les dispositifs équipant des machines ou des véhicules, d'une mise à jour d'un logiciel ou d'une partie d'un logiciel, de données spécifiques à une application ou à un utilisateur, ...

L'invention peut également servir, bien sûr, à relever des données contenues dans le terminal 11.

On obtient ainsi une interface universelle, vu du côté des terminaux. En effet, tous les radiotéléphones et dispositifs similaires sont équipés d'un logement 18 pour recevoir une carte SIM. Ce logement reste tout le temps accessible, puisqu'il faut impérativement permettre aux utilisateurs de pouvoir changer de carte SIM en cas de besoin. Il est donc possible également de retirer cette carte SIM, et de la remplacer par le connecteur 13.

Il n'est ainsi pas nécessaire de prévoir, dans les terminaux, une connexion spécifique pour télécharger des informations. Du côté des systèmes de téléchargement de ces informations, il n'est pas non plus nécessaire de prévoir une panoplie de connectique, qui permettrait de s'adapter à tous les types de terminaux, et à tous les fabricants.

Cette interface peut être équipée, du côté des serveurs, de tout type de connecteur classique de type série, et par exemple un port UART, SPI ou USB 15.

Un dispositif électronique d'interface 16 est prévu sur le câble 17 reliant le connecteur 13 et le connecteur 15, pour réaliser les adaptations nécessaires entre les entrées et les sorties du côté du terminal et du côté du serveur.

Ainsi, comme illustré en figure 2, ce dispositif électronique d'interface 16 peut être conçu pour interconnecter les entrées/sorties au standard SIM :

- VCC ;
- CLK ;
- I/O ;

- GND ;
- RST,

aux entrées/sorties d'un PC, par exemple par l'intermédiaire d'une interface UART :

- 5 - RX ;
- TX.

Le terminal 11 est équipé d'un logiciel spécifique, contenu par exemple dans le module de radiocommunication (par exemple WISMO (marque déposée)), qui permet au terminal de prendre en charge le connecteur 13, en l'absence de la

10 carte SIM, et de dialoguer avec le serveur. Ce dernier comprend de son côté un logiciel applicatif, pouvant gérer ce dialogue.

En programmant correctement l'interface SIM, on constate qu'il est possible de faire communiquer le PC et le module à vitesse UART standard.

Le terminal 11 doit pour cela comprendre bien sûr des moyens permettant

15 de gérer deux modes distincts :

- un mode en présence de la carte SIM, classique en soi ;
- un mode en présence du connecteur 13, selon l'invention.

Ce changement de mode peut se faire de façon automatique, le terminal étant capable de reconnaître la présence du connecteur 13, par exemple à partir

20 d'un contacteur particulier. On peut également prévoir une action spécifique commandant le passage de l'un à l'autre des modes, soit par un code tapé sur un clavier, à réception d'une commande de changement de mode (par exemple par SMS), ou par tout autre moyen adéquat.

REVENDICATIONS

1. Procédé de connexion d'un dispositif de radiocommunication (11) à un dispositif de transfert de données (14),
caractérisé en ce qu'on connecte ledit dispositif de transfert (14) audit dispositif
5 de radiocommunication (11) via un logement (18) de réception et de connexion
d'une carte électronique amovible (SIM) (12).
2. Procédé de connexion selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comprend les étapes suivantes :
 - retrait de ladite carte électronique amovible (SIM) (12);
 - 10 – insertion dans ledit logement (18) d'un connecteur (13) présentant un format de connexion comprenant au moins un point de liaison compatible avec au moins un point de liaison prévu dans ledit dispositif de radiocommunication (11) pour recevoir ladite carte électronique amovible (SIM) (12) ;
 - 15 – transfert de données entre ledit dispositif de transfert (14) et ledit dispositif de radiocommunication (11).
3. Procédé de connexion selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisé en ce qu'il permet deux modes de fonctionnement dudit dispositif de radiocommunication, un premier mode de fonctionnement normal, nécessitant la
20 présence de ladite carte électronique amovible (SIM) (12), et un second mode de transfert de données, nécessitant un connecteur (13) à la place de ladite carte électronique amovible (SIM).
4. Procédé de connexion selon la revendication 3, caractérisé en ce que ledit dispositif de radiocommunication (11) passe dans ledit second mode sous l'effet
25 d'au moins une des actions suivantes :
 - réception par ledit dispositif de radiocommunication d'une commande spécifique ;
 - détection de la présence d'un connecteur spécifique de transfert et/ou de l'absence de ladite carte électronique amovible (SIM) ;
 - 30 – action sur au moins une touche dudit dispositif de

radiocommunication.

5. Procédé de connexion selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce qu'il comprend une étape de transfert de données, depuis ledit dispositif de transfert (14), correspondant à au moins un des éléments appartenant
 5 au groupe comprenant :
 - des programmes spécifiques de mise en œuvre dudit dispositif de radiocommunication selon au moins une application prédéterminée ;
 - des mises à jour de programmes et/ou de paramètres ;
 - 10 – des données de configuration d'au moins un programme ;
 - des données destinées à au moins un programme.
6. Procédé de connexion selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce qu'il comprend une étape de transfert de données depuis ledit dispositif de radiocommunication (11) vers ledit dispositif de transfert (14).
- 15 7. Dispositif de radiocommunication connectable à un dispositif de transfert (14) de données, caractérisé en ce qu'il communique avec ledit dispositif de transfert via le connecteur (18) d'une carte électronique amovible (SIM) (12).
8. Dispositif de radiocommunication selon la revendication 7, comprend des moyens de changement de mode, entre un premier mode de fonctionnement
 20 normal, nécessitant la présence de ladite carte électronique amovible (SIM) (12), et un second mode de transfert de données, nécessitant un connecteur (13) à la place de ladite carte électronique amovible (SIM).
9. Dispositif de transfert de données de et/ou vers un dispositif de radiocommunication, caractérisé en ce qu'il communique avec ledit dispositif de radiocommunication (11) via un connecteur (18) pour carte électronique amovible
 25 (SIM) (12) de ce dernier.
10. Moyens de connexion d'un dispositif de radiocommunication avec un dispositif de transfert, caractérisé en ce qu'il connecte ledit dispositif de transfert (14) audit dispositif de radiocommunication (11) via un logement (18) de
 30 réception et de connexion d'une carte électronique amovible (SIM) (12) dudit

dispositif de radiocommunication (11).

11. Moyens de connexion selon la revendication 10, caractérisé en ce qu'ils comprennent des moyens d'adaptation (16) entre le format SIM et un format prédéterminé dudit dispositif de transfert.

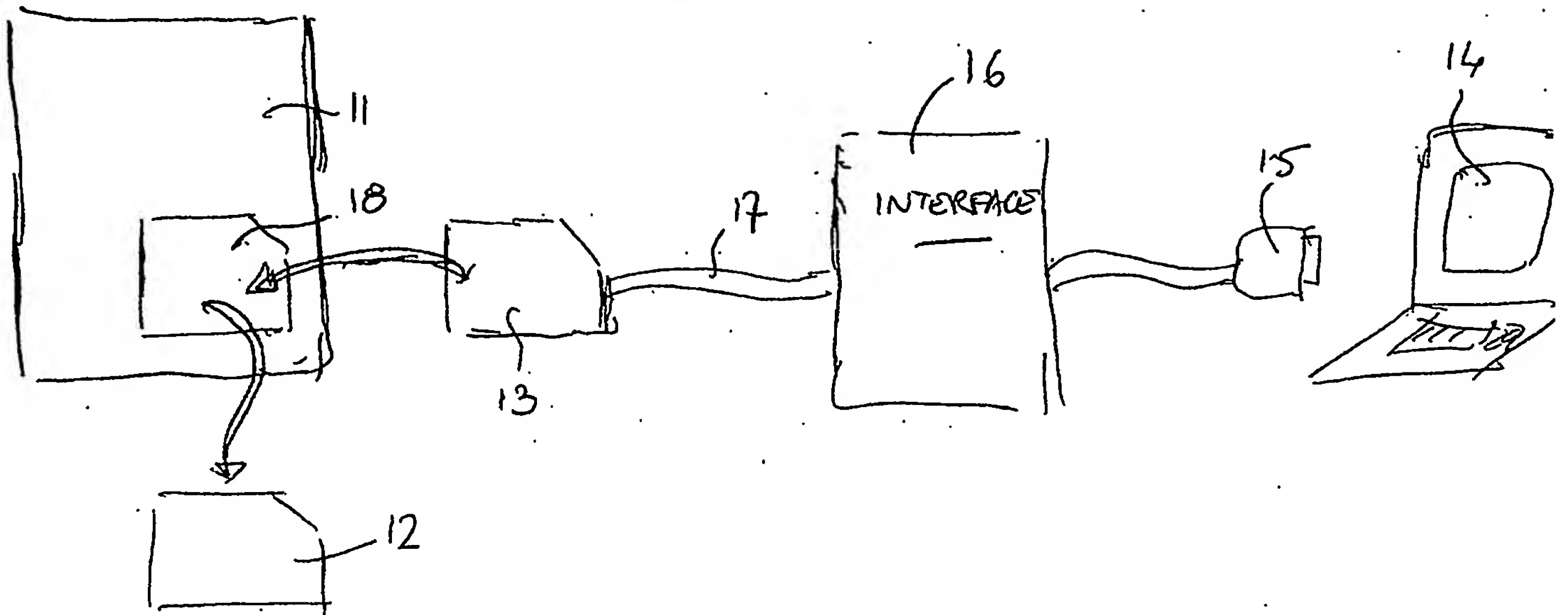


Fig. 1

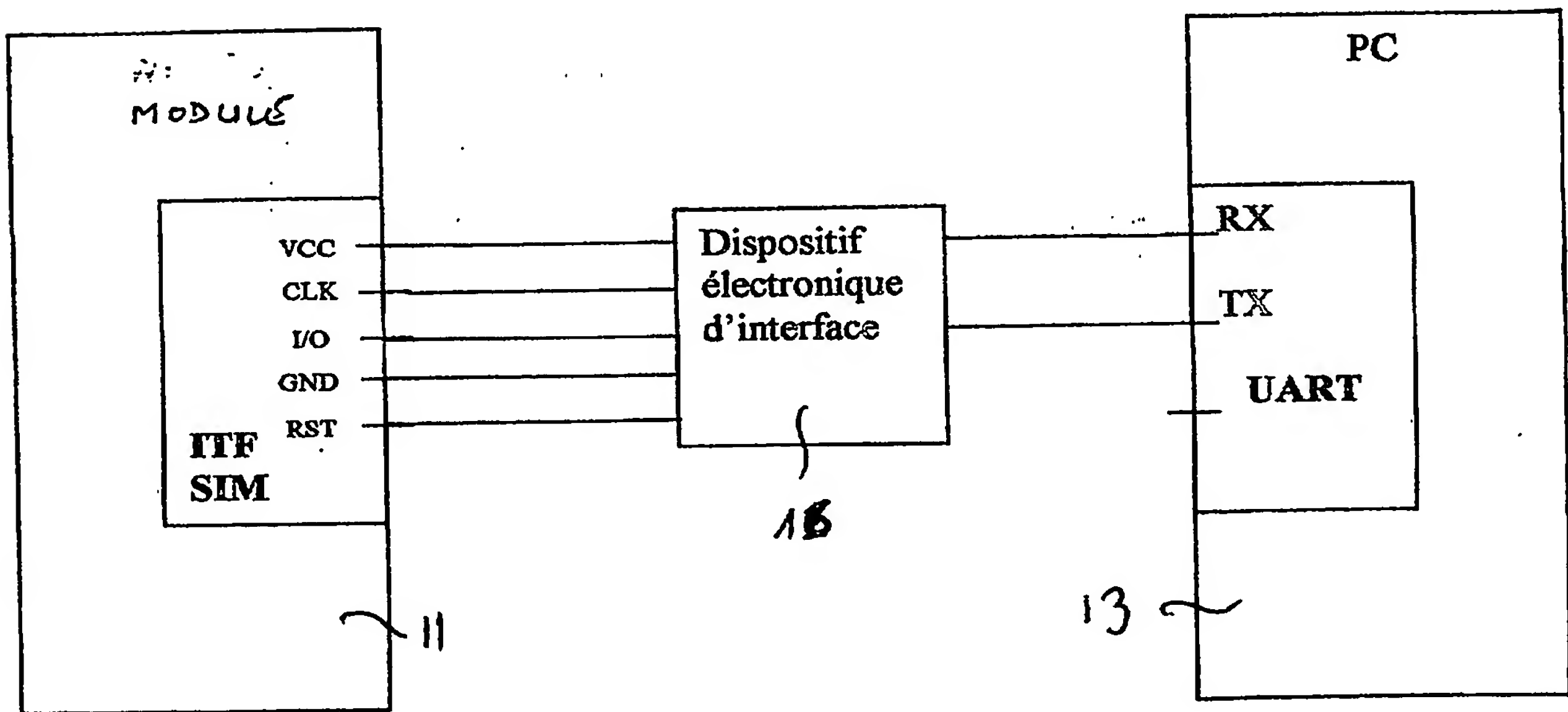


Fig. 2

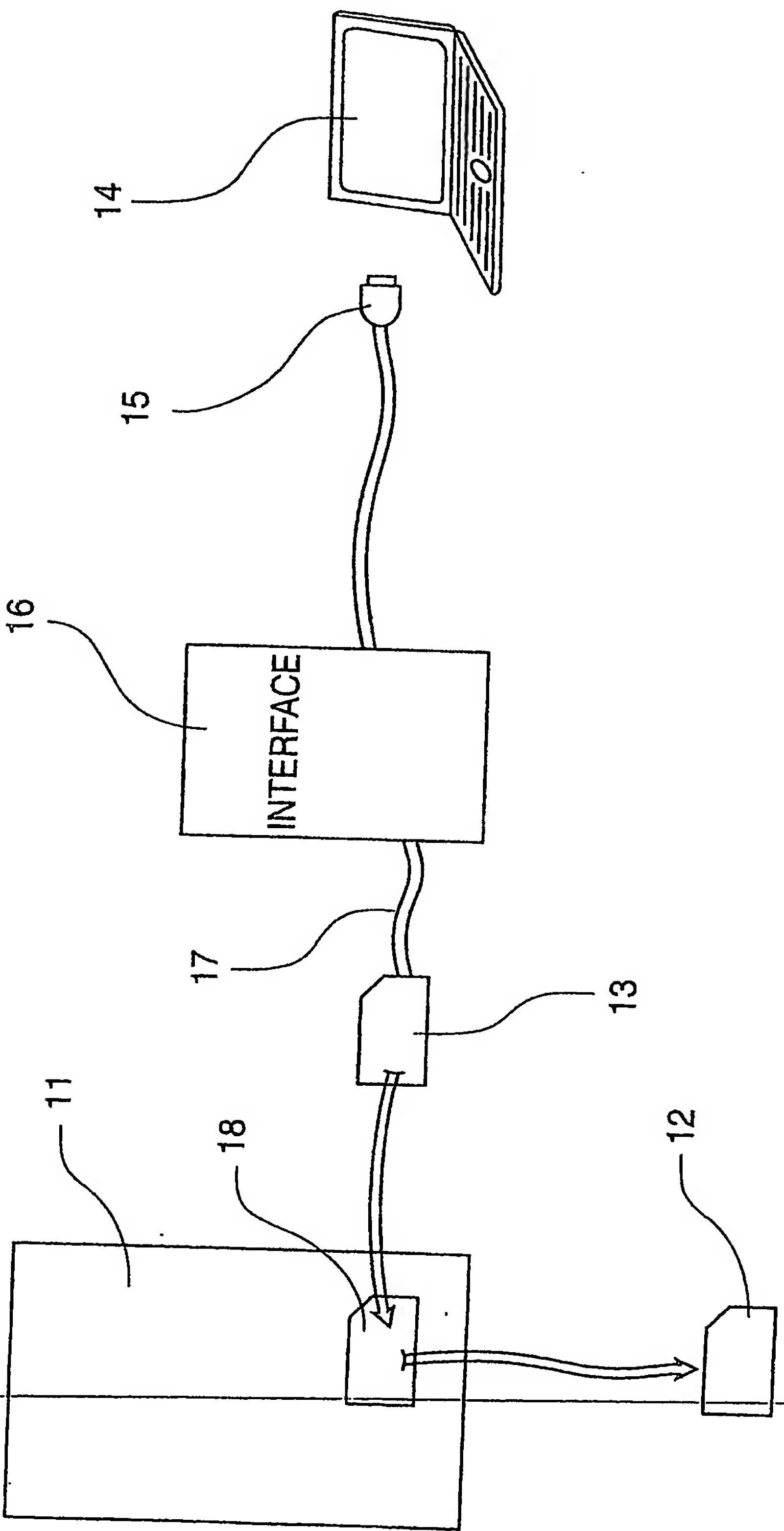


Fig. 1

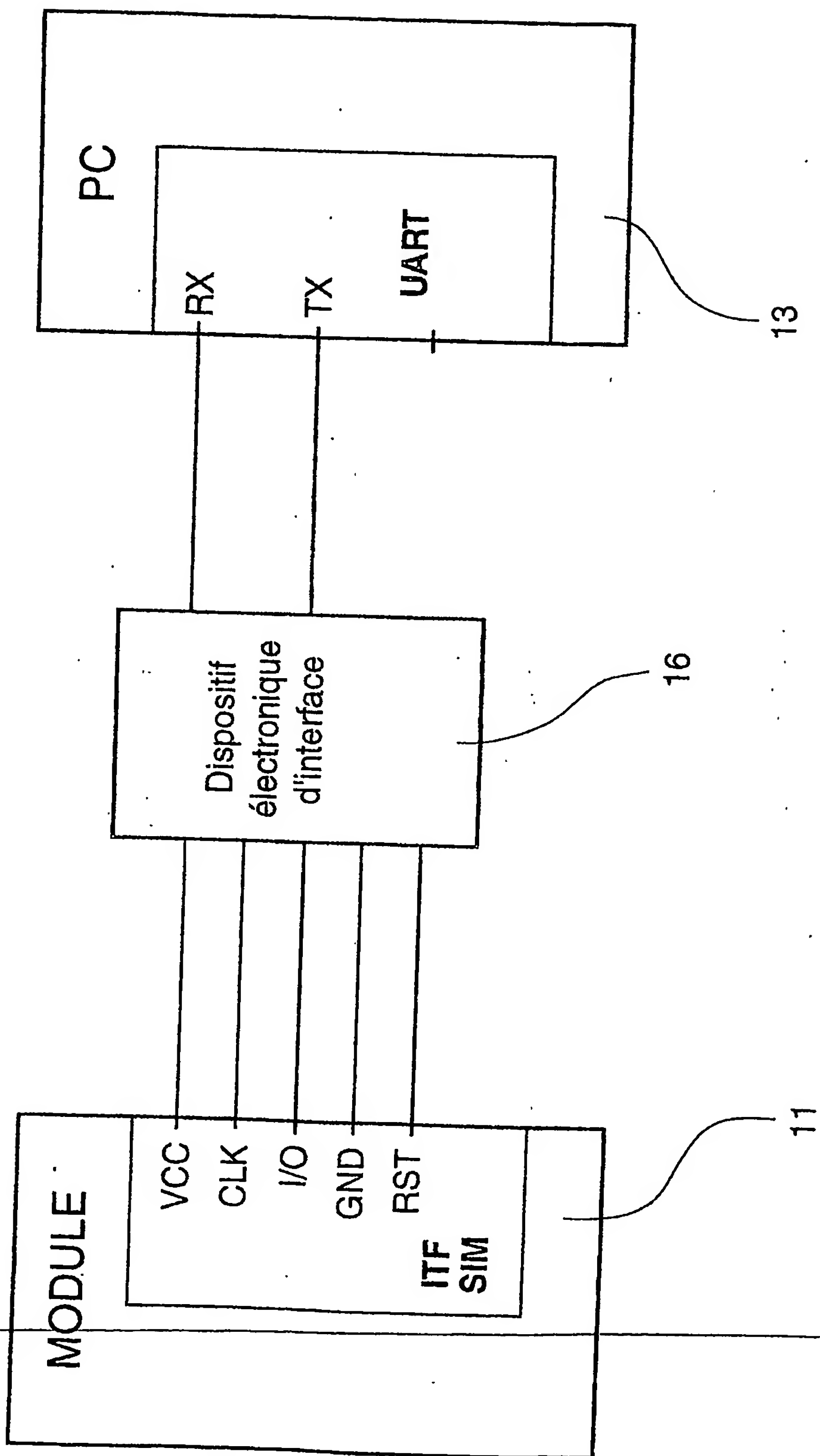
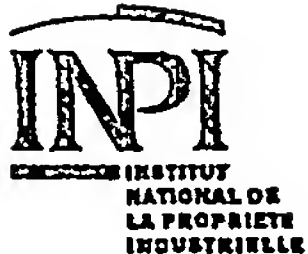


Fig. 2



BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI



N° 11235*03

DÉPARTEMENT DES BREVETS

26 bis, rue de Saint Pétersbourg
75800 Paris Cedex 08

Téléphone : 33 (1) 53 04 53 04 Télécopie : 33 (1) 42 94 86 54

DÉSIGNATION D'INVENTEUR(S) Page N° .1. / .1.

(À fournir dans le cas où les demandeurs et les inventeurs ne sont pas les mêmes personnes)

INV

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

08 113 0 W / 270601

Vos références pour ce dossier (facultatif)		9065
N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL		0309130
TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum) Procédé de connexion d'un dispositif de radiocommunication à un dispositif de transfert de données, dispositifs de radiocommunication et de transfert, et moyens de connexion correspondants.		
LE(S) DEMANDEUR(S) : WAVECOM 12 Boulevard Garibaldi 92442 ISSY LES MOULINEAUX CEDEX FRANCE		
DESIGNE(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S) :		
1 Nom		GIRAULT
Prénoms		Laurent
Adresse	Rue	10 rue PJ Proudhon
	Code postal et ville	7 8 3 7 0 PLAISIR
Société d'appartenance (facultatif)		
2 Nom		BLUM
Prénoms		Eric
Adresse	Rue	18 Cours du 7ème Art
	Code postal et ville	7 5 0 1 9 PARIS
Société d'appartenance (facultatif)		
3 Nom		
Prénoms		
Adresse	Rue	
	Code postal et ville	
Société d'appartenance (facultatif)		
S'il y a plus de trois inventeurs, utilisez plusieurs formulaires. Indiquez en haut à droite le N° de la page suivi du nombre de pages.		
DATE ET SIGNATURE(S) DU (DES) DEMANDEUR(S) OU DU MANDATAIRE (Nom et qualité du signataire) Le 25 juillet 2003, P. VIDON (Mandataire CPI n° 92 1250)		

La loi n°78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux réponses faites à ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour les données vous concernant auprès de l'INPI.

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.